

모친의 교육수준이 아동의 치아우식증 발생에 미치는 영향: 2006 국민구강건강실태조사자료 분석결과

정연†, 김수진, 김경남*, 강수진**, 도순자

서울대학교 보건대학원

*서울대학교 간호대학

**연세대학교 간호대학

I. 서론

일반적으로 사회가 발전함에 따라 인간의 기본적인 욕구인 의식주에 대한 어려움을 가진 사람들이 줄어들고 사회경제적 지위간의 격차도 이전보다 줄어들었을 것이라고 생각한다. 그러나 최근 몇 십년동안 사회경제적 지위에 따른 건강수준의 격차는 오히려 벌어졌다. 부유층과 빈곤층, 고학력자와 저학력자, 그리고 같은 사회경제적 계층 내에서도 인종과 민족에 따라 그들의 건강수준은 서로 다르다(Wilkinson, 2008). 건강상태는 단정한 가지 변수에 의해 결정되는 것이 아니라 여러 요인들에 의해 결정되고, 이러한 건강결정요인에는 유전 및 생물학적 요인 뿐 아니라 개인의 생활양식, 직업, 교육환경, 가족형태와 문화 그리고 지역사회 구조 등 사회적·환경적·문화적인 조건이 포함된다(Daly B. 외, 2005).

대표적인 구강질환의 하나인 치아우식증 역시 질병의 특성상 사회경제적인 요인에 의하여 영향을 받게 되고 동일한 구강 내 조건을 가진 개개인에서도 일상에서 이루어지고 있는 구강보건관련 행태에 따라서 그 발생 양상이 달라질 수 있다(송근배 등, 2003). 또한 치아우식증 발생에 작용하는 원인요소는 크게 숙주요인과 병원체 요인, 환경요인의 세 가지로 구분되는데(심선주 등, 2003), 그 중 환경요인에 해당되는 주거환경이나 음식 종류는 부모의 경제 상태나 교육정도와 같은 사회경제적

인 요인들과 관련이 있다.

치아우식증은 미취학 아동기인 유아기와 초등학교 아동기 그리고 청소년기에 집중적으로 발생한다(류경 등, 2004). 2000년 국민구강건강실태조사에 의하면 한국인 5세 유아 1인이 평균적으로 보유하고 있는 우식경험유치수와 유치우식경험자율은 각각 5.74개와 83.3%로 호주의 1.3개 및 34.7%, 뉴질랜드의 3.8개 및 66.0%, 캐나다의 1.2개 및 31.0%, 홍콩의 1.8개 및 56.6% 그리고 영국의 1.7개 및 42.6% 등과 비교해 볼 때 상당히 높은 것으로 조사되었고 한국인의 우식경험유치지수는 계속해서 증가하고 있는 것으로 나타났다(보건복지부, 2001). 이러한 결과들은 한국인의 유치우식실태가 심각한 수준임을 말해주고 있다. 치아우식증이 유아기에 많이 발생하는 이유는 유아들이 우식성 식품인 당분함유 식품을 좋아하여 많이 섭취하는 반면에 스스로 구강관리를 올바르게 적절하게 수행할 능력이 없는 데 있다. 즉 이 시기의 유아들은 운동신경의 발달이 미숙하므로 부모가 유아의 구강건강관리에 있어 매우 중요한 역할을 차지한다(공만석 등, 1994; 이지영 등, 1997).

아동의 구강건강에 대한 부모의 영향은 그 중에서도 특히 어머니의 역할이 강조되는데 공만석 등(2003)은 어머니가 아버지보다 더 많은 시간을 자녀들과 접촉하기 때문에 부친의 구강보건지식보다 모친의 구강보건지식이 자녀의 구강건강에 더 많은 영향을 미친다고 주장하

교신저자: 정연

서울시 종로구 연건동 28 서울대학교 보건대학원 417호

전화: 02-3668-7872 팩스: 02-745-9104 E-mail: kite80@hanmail.net

▪ 투고일 08.12.17

▪ 수정일 09.03.18

▪ 게재확정일 09.03.28

였다. 또한 한 가정 내에서 어머니는 가족의 건강을 보살피는 특수한 위치에서 가족들의 식습관을 비롯한 건강관련행동 형성에 중요한 역할을 한다(이채화 등, 1996; 이흥수, 1997).

아동의 구강건강에 미치는 부모의 영향에 대한 기존 연구로 Chen(1985)은 모친의 사회경제적 특성과 보건의식이 자녀의 구강보건행동과 예방지향적 구강진료에 영향을 미치며, 특히 예방목적의 구강보건행동은 자녀의 구강보건행동과 밀접한 관련이 있다고 밝힌 바 있고, Wierzbicka(2002)는 아동의 구강건강관리 습관은 어머니의 교육수준과 구강건강관리 습관에 많은 영향을 받는다고 보고하였다. 또한 Newton과 Bower는 부모의 직업, 교육 및 소득수준 등 사회경제적 지위가 자녀의 구강건강상태에 독립적인 영향을 미친다고 하였고(Newton JT. 등, 2005), Sayegh(2002) 등은 부모의 사회계급과 소득수준이 자녀의 우식경험도와 반비례한다고 보고한바 있다.

한편, 국내에서도 모친의 사회경제적 지위, 구강신념 및 태도와 아동의 구강건강 및 구강보건행태간의 관련성에 대한 다수의 연구업적이 보고되어 있다. 이흥수(1997)는 모친의 사회경제적 지위와 구강보건행태가 아동의 치과의료이용에 유의하게 영향을 미친다고 보고하였고, 오윤배 등(1994)은 모친의 사회경제적 요인들과 건강신념이 자녀의 구강보건관련행태에 영향을 미친다고 보고하였다. 또한 심선주 등(2003)은 모친의 가정구강보건지식수준이 4-5세 자녀의 유치우식발생에 미치는 영향을 분석하였는데 모친의 구강보건지식수준과 자녀의 유치우식경험지수는 서로 역비례하였다고 보고하였다. 그리고 일개 유치원에 다니는 5-6세 아동들을 대상으로 한 류경 등(2004)의 연구에 따르면 모친의 학력이 높은 군에서 자녀의 우식유치면지수가 유의하게 낮았으며 모친의 구강보건지식수준이 높을수록 그리고 모친의 잇솔질 횟수가 많을수록 자녀의 우식유치면지수가 유의하게 낮은 것으로 나타났다.

이상의 연구들은 어머니의 사회경제적 지위와 구강보건행태 및 의식이 자녀의 구강건강에 중요한 영향을 미치고 있음을 보여준다. 그러나 지금까지의 국내연구들은 연구대상이 대부분 초등학교 아동들로 구성되어 있어 미취학 아동들의 유치우식상태와 부모의 사회경제적 지위와의 연관성을 살펴보는 데 어려움이 있었다. 미취

학 아동을 대상으로 한 일부 연구들도 모친의 사회경제적 지위 대신 모친의 구강보건지식수준의 영향을 보는데 초점이 맞추어져있거나 일개 유치원을 다니는 5-6세의 아동들로만 연구대상이 한정되어 있어 부모의 사회경제적 지위와 미취학 아동의 치아우식증 발생에 대한 대표성 있는 결과를 끌어내는데 한계가 있었다. 취학 아동의 경우 학교에서 실시하는 구강교육 및 정기적 구강검진이 아동들의 구강건강에 영향을 미칠 수 있으나 미취학 아동의 경우 대부분 가정 안에서 구강보건관련 지식을 습득하고 치아 관리에 대한 도움을 받게 될 것이므로 부모의 사회경제적 지위가 아동의 구강건강에 훨씬 직접적인 영향을 미칠 가능성이 높다. 더욱이 구강건강은 전신건강의 기본이 되고 어린이의 건강은 성장하면서 청소년과 어른이 된 후의 건강에까지 영향을 미칠 수 있다는 점에서 유아의 치아우식증에 대한 관심은 반드시 필요하다 할 수 있다.

이에 본 연구는 부모, 그 중에서도 어머니의 사회경제적인 특성에 따른 미취학 아동의 유치우식의 불평등 현황을 살펴보고자 2006년 국민구강건강실태조사 자료를 바탕으로 모친의 교육수준이 아동의 치아우식증 여부와 치아우식면수에 미치는 영향을 분석검토하였다.

II. 연구방법

1. 분석 자료

본 연구에서는 2006년 국민구강건강실태조사 자료를 연구 자료로 이용하였다. 국민구강건강실태조사 자료는 우리나라에 거주하는 2세 이상 국민을 대상으로 실시한 건강조사 중 하나로 조사대상자가 전체국민을 대표할 수 있도록 표본추출지역 선정에 2단 층화추출법을 이용하였고 전체 조사 대상자를 연령에 따라 총 23개의 연령군으로 분류하여 실시되었다.

2006년 국민구강건강실태조사는 치아상태 등에 대한 구강건강상태조사와 구강보건의식행태 등에 관한 구강건강의식조사 2가지로 구분된다. 구강건강상태조사는 미취학 아동을 포함하여 총 15,777명에 대해 조사가 완료되었고, 구강보건의식행태조사는 18세 이상 성인 12,104명에 대해 조사가 완료되었다. 본 연구는 부모의

사회경제적 지위가 미취학 아동의 치아우식증 발생에 미치는 영향을 살펴보고자, 2006년 국민구강건강실태조사 자료에서 2-7세의 미취학 아동 613명을 추출하였고, 이후 각 아동의 조사구번호, 가구번호, 거처번호를 이용하여 이와 동일한 값을 갖는 18세-50세 성인 여성의 자료를 짝짓기하였다. 그 결과 짝짓기 되지 않은 98명이 제외되어 최종적으로 515명 미취학 아동의 자료가 구축되었고 이를 분석대상으로 하였다.

2. 변수

1) 인구사회학적 변수

본 연구에서는 분석대상의 인구사회학적 변수로 모친의 나이, 아동의 나이와 성별, 건강보험 종류를 이용하였다. 모친의 나이와 아동의 나이는 연속변수를 이용하였으며 건강보험 종류는 의료급여 1종, 2종, 건강보험으로 구분하였다.

모친의 사회경제적 지위를 나타내는 변수로는 교육수준을 이용하였으며, 중졸이하, 고졸이하, 대학 재학 이상의 세 범주로 분류하여 이용하였다.

2) 아동의 구강건강행태 및 의료이용변수

아동의 치아우식 예방 행태를 살펴보기 위해 본 연구에서는 예방목적의 치과방문여부와 잇솔질 습관을 변수로 이용하였다. 예방목적의 치과방문여부는 ‘지난 1년 동안의 진료내용’ 중 그 목적이 정기검진 혹은 예방인 경우를 확인하여 구분하였으며 잇솔질 습관과 관련해서는 ‘어제 잇솔질 시기’ 변수를 이용하여 잇솔질 횟수를 구하였고 이와 함께 ‘자기전’ 잇솔질 여부를 이용하였다.

또한 아동의 치아우식에 영향을 미치는 간식 섭취 횟수를 확인하였는데 국민구강건강실태조사 자료에 기록된 ‘어제 과자, 케익, 사탕류 섭취 횟수’ 항목을 이용하여 과자류 섭취횟수를 구하였다.

3) 결과변수

국민구강건강실태조사에서 치아상태는 각 치아별로 협면, 원심면, 교합면, 근심면, 설면으로 나누어 각각의 상태가 기록되어 있다. 치아상태가 우식치면, 우식경험치치치면 혹은 우식경험 상실치면에 해당하는 경우를

우식치면으로 분류하여 치아우식경험여부 및 우식경험치아면수를 구하였다.

4) 분석 방법

아동의 치아우식경험여부에 대한 독립변수들의 효과를 확인하기 위해서는 다변량 로지스틱 회귀분석을 이용하였고, 우식경험치아면수에 대한 분석에서는 다변량 선형회귀분석을 실시하였다. 아동의 치아우식경험여부에 대한 로지스틱 회귀분석에서 모델 1에서는 아동의 나이, 성, 건강보험 종류, 모친의 나이를 보정한 상태에서 모친의 교육수준이 치아우식경험여부에 미치는 영향을 확인하였고 모델 2에서는 아동의 잇솔질 횟수, 자기 전 잇솔질 여부, 과자류 섭취횟수를 추가로 독립변수로 넣어 이들의 효과를 보정하였다. 모델 3에서는 예방목적의 치과이용여부를 추가로 보정하였다. 우식경험치아면수에 대한 다변량 선형회귀분석 역시 동일한 모델로 분석을 시행하였다.

분석에는 SAS 9.0 version 을 이용하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 인구사회학적 특성에 따른 치아우식경험

우리나라 7세 이하 미취학 아동들의 인구사회학적 요인에 따른 치아우식경험여부의 분포는 표1과 같다. 치아우식경험여부의 남녀 비율은 남아에서 다소 높게 나왔지만 통계적으로 유의하지는 않았다. 연령별로 치아우식경험율을 살펴본 결과, 아동의 연령이 높을수록 대체로 치아우식경험율도 높게 나왔고 이는 통계적으로 유의하였다. 한편 건강보험 종류별로 치아우식경험율을 비교해 본 결과, 의료급여 2종에 속한 아동의 치아우식 비율이 의료급여 1종과 건강보험에 가입한 아동에 비해 높은 것으로 나타났고, 모친의 교육수준과 아동의 치아우식경험율 간에는 역의 관계를 보였으나 통계적으로 유의한 결과는 아니었다.

다음으로 아동의 인구사회학적 요인에 따라 우식경험치아면수가 어떻게 다른지 살펴보았다(표2). 분석 결과, 남아의 평균 우식경험치아면수가 4.91로 여아에 비해 약

1면정도 많았고, 아동의 나이가 많을수록 우식경험치아 면수도 대체로 증가하는 양상을 보였다. 급여 2종에 속한 아동이 급여 1종 및 건강보험에 속한 아동에 비해 우식경험치아면수가 많았으며, 모친의 교육수준이 높을수록 아동의 우식경험치아면수는 점차 줄어드는 양상을 보였으나 통계적으로 유의한 차이는 아니었다.

2. 아동의 구강건강행태와 예방목적의 치과이용여부에 따른 치아우식경험

아동의 구강건강행태와 예방목적의 치과이용여부에 따라 치아우식경험율과 우식경험치아면수가 어떻게 다

른지 살펴보았다(표3, 4) 분석 결과, 과자, 사탕류 등의 간식 섭취 횟수가 증가할수록 아동들의 치아우식경험율이 높은 것으로 나타났다. 1일 잇솔질 횟수는 치아우식경험율과 정(+)의 관계를 보였는데, 잇솔질 횟수가 증가할수록 치아우식을 경험한 아동의 비율도 점차 증가함으로써 일반적인 예측에서 벗어나는 양상을 보였다. 또한 자기 전 잇솔질을 하는 아동들이 하지 않는 아동들에 비해 치아우식경험율이 낮았고 이는 통계적으로 유의한 차이였다. 한편, 지난 1년간 예방목적으로 치과를 이용한 아동들이 그렇지 않은 아동들보다 치아우식증 비율이 약간 높게 나타났지만 통계적으로는 유의하지 않았다.

표 1. 인구사회학적 요인에 따른 치아우식경험여부 분포

	치아우식 없음		치아우식 있음		총 대상자수	p-값 ¹⁾
	대상자 수	%	대상자 수	%		
성별						
남	134	50.57	131	49.43	265	0.131
여	143	57.20	107	42.80	250	
연령						
2	115	83.94	22	16.06	137	0.000
3	54	56.25	42	43.75	96	
4	54	45.00	66	55.00	120	
5	41	33.33	82	66.67	123	
6	12	32.43	25	67.57	37	
7	1	50.00	1	50.00	37	
건강 보험 종류						
급여 1종	2	66.67	1	33.33	3	0.512
급여 2종	4	44.44	5	55.56	9	
건강보험	261	53.37	228	46.63	489	
결측	10	71.43	4	28.57	14	
모친의 교육수준						
중졸 이하	4	40.00	6	60.00	10	0.109
고졸이하	123	49.00	128	51.00	251	
대학 재학 이상	148	59.20	102	40.80	250	
결측	2	50.00	2	50.00	4	
전체	277	53.79	238	46.21	515	

1) 카이제곱 검정 결과

표 2. 인구사회학적 요인에 따른 우식경험치아면수의 분포

		평균	표준편차	대상자 수	p-값 ¹⁾
성별	남	4.91	8.36	265	0.109
	여	3.81	7.13	250	
연령	2	1.14	4.45	137	<0.001
	3	3.38	6.87	96	
	4	6.08	8.82	120	
	5	5.50	8.05	123	
	6	9.75	10.29	37	
	7	3.5	4.94	2	
	건강보험 종류	급여 1종	2	3.46	
급여 2종		8.55	10.00	9	
건강보험		4.37	7.83	489	
결측		2.35	4.79	14	
모친의 교육수준					
	중졸 이하	7.5	10.22	10	0.018
	고졸이하	5.33	8.68	251	
	대학 재학 이상	3.32	6.60	250	
	결측	2.75	4.27	4	
전체				515	

1) t-검정 및 분산분석 검정 결과

우식경험치아면수의 평균은 간식섭취 횟수와 잇솔질 횟수가 증가함에 따라 점차 커지는 양상을 보였다. 또한 자기 전 잇솔질을 하지 않는 아동들과 예방목적의 치과를 이용한 아동들에게서 다소 높았으나, 통계적으로 유의한 차이는 아니었다.

3. 모친의 교육수준이 아동의 치아우식에 미치는 영향에 대한 회귀분석 결과

모친의 교육수준이 아동의 치아우식경험여부에 영향을 미치는지 살펴보기 위해 다변량 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과는 표5와 같다.

모델 1에서는 아동의 성, 연령, 건강보험 종류, 모친의 나이를 보정한 상태에서 모친의 교육수준이 아동의 치아우식경험여부에 영향을 미치는지 살펴보았다. 분석 결과, 모친의 교육수준이 중졸이하와 고졸이하인 아동

이 대학 재학 이상인 모친을 가진 경우보다 치아우식을 경험할 확률이 더 높았으며 고졸이하인 경우 통계적으로 유의하였다(p<0.1). 또한 아동의 나이가 많을수록 치아우식경험율은 유의하게 증가하였고(p<0.01) 남아일수록 치아우식경험율이 높았다(p<0.05). 한편, 아동의 구강건강상태 및 의료이용의 차이가 치아우식경험여부에 영향을 미치는지 보기 위해 모델 2에서는 아동의 잇솔질 횟수와 자기 전 잇솔질 여부, 간식섭취 횟수를 통제변수에 추가하여 살펴보았고, 모델 3에서는 아동의 지난 1년간 예방목적 치과이용 여부를 모델에 포함하였다. 분석 결과 일반적인 통념과는 다르게 잇솔질을 하지 않은 경우보다 잇솔질을 하는 경우에서 치아우식경험 교차비가 더 크게 나타났고 특히 잇솔질 횟수가 2회와 3회인 경우 아동의 치아우식경험율이 유의하게 높았다(p<0.1). 한편 자기전 잇솔질은 치아우식경험율을 유의하게 낮추는 것

표 3. 아동의 구강건강행태 및 예방목적 의료이용에 따른 치아우식경험의 분포

	치아우식 없음		치아우식 있음		총 대상자수	p-값 ¹⁾
	대상자 수	%	대상자 수	%		
과자, 사탕류 등의 섭취횟수(1일)						
0회	68	57.63	50	42.37	118	0.139
1회	99	55.31	80	44.69	179	
2-3회	96	53.93	82	46.07	178	
4회 이상	12	33.33	24	66.67	36	
결측	2	50.00	2	50.00	4	
잇솔질 횟수(1일)						
0회	19	79.17	5	20.83	24	0.020
1회	51	60.71	33	39.29	84	
2회	107	52.71	96	47.29	203	
3회 이상	100	49.02	104	50.98	204	
자기 전 잇솔질 여부						
미실시	96	47.06	108	52.94	204	0.004
실시	164	56.55	126	43.45	290	
결측	17	80.95	4	19.05	21	
예방목적 치과이용여부						
없음	245	54.57	204	45.43	449	0.355
있음	32	48.48	34	51.52	66	
전체	277	53.79	238	46.21	515	

1) 카이제곱 검정 결과

표 4. 아동의 구강건강행태 및 예방목적 치과이용에 따른 우식경험치아면수의 분포

	평균	표준편차	대상자 수	p-값 ¹⁾
과자, 사탕류 등의 섭취횟수(1일)				
0회	3.95	7.79	118	0.351
1회	3.74	6.24	179	
2-3회	5.03	8.48	178	
4회 이상	5.22	10.12	36	
결측	8.75	14.95	4	
잇솔질 횟수(1일)				
0회	3.58	10.26	24	0.502
1회	3.30	6.87	84	
2회	4.72	8.44	203	
3회 이상	4.57	7.17	204	
자기 전 잇솔질 여부				
미실시	4.83	8.04	204	0.569
실시	4.09	7.38	290	
결측	4	10.93	21	
예방목적 치과이용여부				
없음	4.14	7.26	449	0.071
있음	6	10.74	66	
전체			515	

1) t-검정 또는 분산분석 검정 결과

표 5. 아동의 치아우식경험여부에 대한 다변량 로지스틱 회귀분석 결과

	모델 1		모델 2		모델 3	
	교차비	95% 신뢰구간	교차비	95% 신뢰구간	교차비	95% 신뢰구간
아동의 나이(연속변수)	2.027***	1.665-2.467	2.012***	1.614-2.507	2.009***	1.609-2.507
아동의 성별						
남자						
여자	0.662*	0.420-1.044	0.679	0.424-1.088	0.681	0.423-1.095
건강보험종류						
건강보험						
의료급여1종	0.186	0.023-1.478	0.141**	0.022-0.906	0.140**	0.022-0.910
의료급여2종	0.761	0.234-2.475	1.152	0.321-4.139	1.159	0.320-4.198
모친의 나이(연속변수)	1.042	0.984-1.103	1.051	0.987-1.118	1.051	0.988-1.118
모친의 교육수준						
대학 재학 이상						
고졸이하	1.557*	0.985-2.461	1.685**	1.042-2.724	1.687**	1.043-2.728
중졸이하	1.797	0.473-6.826	1.177	0.198-7.012	1.179	0.198-7.032
아동의 잇솔질 횟수(1일)						
0회						
1회			4.631	0.656-32.689	4.615	0.652-32.667
2회			5.643*	0.862-36.935	5.613*	0.855-36.850
3회 이상			5.538*	0.843-36.383	5.520*	0.839-36.297
자기 전 잇솔질 여부						
미실시						
실시			0.647*	0.398-1.053	0.647*	0.398-1.053
과자류 섭취횟수(1일)						
0회						
1회			1.100	0.557-2.172	1.103	0.555-2.189
2-3회			1.769	0.885-3.535	1.772	0.883-3.555
4회 이상			4.736***	1.711-13.114	4.757***	1.701-13.304
예방목적의 치과이용여부						
없음						
있음					1.037	0.548-1.962
로그유사가능도 (Log pseudolikelihood)	-300.458***		-280.744***		-280.737***	
유사결정계수(Pseudo-R ²)	0.1298		0.1471		0.1471	

주: * p <0.1 ** p<0.05 *** p<0.01, 이탤릭체는 기준그룹(reference group)을 나타냄.

표 6. 아동의 우식경험치아면수에 대한 다변량 선형회귀분석 결과

	모델 1		모델 2		모델 3	
	회귀계수	표준오차	회귀계수	표준오차	회귀계수	표준오차
인구사회학적 변수						
아동의 나이	1.426***	0.372	1.292***	0.379	1.224***	0.370
아동의 성별	-0.511	0.876	-0.624	0.824	-0.508	0.815
건강보험종류	1.248*	0.718	0.800	0.839	0.806	0.907
모친의 나이	0.170	0.115	0.158*	0.118	0.165	0.118
모친의 교육수준	-1.963**	0.798	-2.574***	0.808	-2.618***	0.813
아동의 구강건강행태변수						
잇솔질 횟수(1일)			0.242	0.472	0.245	0.465
자기 전 잇솔질 여부			-1.028	0.953	-1.029	0.951
과자류 섭취횟수(1일)			0.930**	0.473	0.967**	0.463
의료이용 변수						
예방목적의 치과이용여부					1.786	1.440
결정계수(R ²)	0.0762		0.1020		0.1074	
p<F	<0.001		<0.001		<0.001	

주: * p <0.1 ** p<0.05 *** p<0.01

으로 나타났고(p<0.1). 또한 아동의 과자류 섭취 횟수가 증가함에 따라 치아우식경험 교차비도 순차적으로 증가하였는데, 이 중 과자류 섭취 횟수가 4회 이상인 경우는 치아우식경험에 유의한 영향을 미쳤다(p<0.01). 예방목적의 치과이용은 아동의 치아우식증에 유의한 영향을 미치지 않았다.

아동의 구강건강행태변수와 의료이용변수를 모델에 포함한 모델 2와 3에서도 모친의 교육수준이 고졸이하인 경우가 대졸이상인 경우보다 치아우식을 경험할 확률이 높았으며, 아동의 구강건강행태변수와 의료이용변수를 통제한 이후 그 영향은 더 커졌다.

한편 모친의 교육수준이 아동의 우식경험치아면수에 영향을 미치는 지 살펴보기 위해 다변량 회귀분석을 시행한 결과는 표6과 같다. 모친의 교육수준이 낮을수록 통계적으로 유의하게 더 많은 우식경험치아면수를 가지고 있었으며(p<0.05) 아동의 나이가 많을수록 우식경험치아면수는 유의하게 증가하였다(p<0.01). 또한 잇솔질 횟수가 증가함에 따라 우식경험치아면수도 증가하는 것으로 나왔으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 한편 자기 전 잇솔질은 우식경험치아면수를 유의하게 낮추는

것으로 나타났고(p<0.1), 과자류 섭취 횟수가 많을수록 우식경험치아면수가 유의하게 증가하였다(p<0.05). 치아우식경험에서와 마찬가지로, 아동의 구강건강행태변수와 의료이용변수를 모델에 포함하자 모친의 교육수준이 아동의 우식경험치아면수에 미치는 영향은 유의하게 증가하였다.

IV. 논 의

아동기의 구강건강은 평생건강의 초석이 된다는 점에서 매우 중요한데, 특히 치아우식증은 대표적인 구강질환 중의 하나로 유아기와 아동기 그리고 청소년기에 집중적으로 발생하는 특징을 가지고 있으므로 이에 대한 세심한 관리가 필요하다. 이 시기의 구강건강 및 구강보건행태 등은 부모의 영향을 받을 것으로 예상되며, 이미 일부 선행 연구들을 통해 부모의 사회경제적 지위와 구강건강 신념 등이 아동의 구강건강행태와 의료이용 등에 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 그러나 기존의 연구들은 연구대상이 일부지역에 한정되어 있었고, 부

모의 사회경제적 지위와 아동의 구강건강상태간의 직접적인 관련성을 살핀 연구는 거의 이루어지지 않았다. 따라서 본 연구에서는 2006 국민구강건강실태조사 자료를 바탕으로 부모, 그 중에서도 모친의 교육수준이 아동의 치아우식증에 미치는 영향을 살펴보고자 하였다.

본 연구에서 부모의 사회경제적 지위 지표로 모친의 교육수준을 활용한 이유는 아동, 특히 미취학 아동의 경우 모친과 함께하는 시간이 많고 모친의 구강건강관련 지식과 신념 등이 아동에게 미치는 영향이 클 것이라 예상되기 때문이다. 부모의 소득 역시 아동의 치과이용 등에 영향을 미쳐 구강건강에 영향을 미칠 것이라 판단되지만, 본 연구에서 활용한 국민구강건강실태조사 자료에는 가구원수가 나와 있지 않아 가구소득을 보정할 수 없어 본 분석에서는 제외하였다. 대신 일상적인 의료이용 양상에 영향을 미칠 수 있는 건강보험의 형태를 통제 변수로 넣어 분석하였다.

본 연구에서는 결과지표로 아동의 치아우식경험여부와 우식경험치아면수를 활용하였는데, 분석 결과 모친의 교육수준은 이들에 유의하게 영향을 미쳤다. 즉, 모친의 교육수준이 높을수록 아동의 우식경험치아면수가 감소하였고($p<0.01$) 고졸 이하인 경우가 대졸이상인 경우보다 치아우식증 경험율이 유의하게 증가하였다($p<0.05$). 그리고 이러한 결과는 아동의 잇솔질 횟수와 과자류 등의 섭취 횟수, 예방목적의 의료이용여부를 통제하고서도 그대로 유지되었고, 오히려 이러한 변수들을 통제하자 모친의 교육수준이 아동의 치아우식에 미치는 영향의 크기는 더 커졌다. 만약, 모친의 교육수준이 아동의 구강보건행태와 의료이용에 영향을 미쳐 결과적으로 아동의 치아우식에 영향을 미치는 것이라면 이러한 변수들을 통제하였을 때 모친의 교육수준이 미치는 효과는 감소해야 할 것이나 본 연구결과는 이러한 예측에서 벗어나고 있다. 이러한 경향이 관찰된 이유는 아동의 구강보건행태를 잇솔질 횟수만으로 측정하였다는 것에서 기인할 수 있다. 모친의 교육수준에 따라 아동의 잇솔질 여부나 횟수가 다르기 보다는 교육수준이 높은 모친이 좀 더 제대로 된 잇솔질의 방법을 알고 있고 이를 자녀들에게 가르쳤을 가능성이 높다. 올바른 잇솔질 방법의 중요성은 일반적으로 치과 방문 시에도 강조되는 내용이기도 하다.

이와 함께 첫 잇솔질의 시기가 모친의 교육수준에 따라 다를 가능성이 있는데, 잇솔질 시기에 대한 이상헌 등(2005)의 연구에 의하면 잇솔질을 시작한 시기에서 비우식군이 우식군에 비해 13.4개월로 14.8개월보다 유의하게 빨랐다는 결과가 보고되었으며, 이상헌 등(2000)도 치아우식증을 갖고 있는 유아들의 경우 잇솔질의 시기가 늦었다는 연구 결과를 보고한 바 있다. 본 연구에서는 잇솔질 시작 시기에 대한 자료를 확보할 수 없어 모친의 사회경제적 수준에 따른 잇솔질 시작 시기의 차이 여부는 확인할 수 없었다.

또한 간식 등의 식이습관과 관련하여서도 비록 간식의 섭취횟수는 별 차이가 나지 않는다 하더라도 모친의 교육수준이 높다면 당분이 적고 좋은 식재료로 만들어진 간식을 먹일 가능성이 높고, 치아건강에 좋은 영양제 등을 챙겨먹임으로써 아동의 구강건강에 신경을 쓴다고 예측해 볼 수 있다.

예방목적의 치과이용도 모친의 교육수준이 아동의 치아우식증에 미치는 영향을 중재하지 못했는데, 이는 모친의 교육수준에 따라 예방목적의 치과이용이 크게 다르지 않다는 의미이기도 하다. 이흥수(1997)는 모친의 교육수준이 예방 및 진단목적의 의료이용에 부(-)의 영향을 미친다고 보고한 바 있는데, 모친의 교육수준이 높으면 모친의 구강건강수준이 높고, 아동의 가정 구강건강관리가 잘 이루어졌을 가능성이 높으며 따라서 예방목적 및 검진목적의 치과의료이용이 적은 것으로 추론하고 있다. 본 연구의 결과 역시 이러한 가능성을 전혀 배제할 수는 없을 것이다. 이와 함께 예방목적의 치과이용 역시 시기가 중요하다는 점을 고려해 볼 수 있다. 일반적으로 생후 18개월에 구강건강검진을 받을 것을 강조하고 있는데 본 연구에서 활용한 변수는 지난 1년간의 치과이용여부이므로 이를 확인할 수는 없었다.

한편 본 연구에서 일반적인 인식과는 다르게 잇솔질 횟수가 증가할수록 우식경험치아면수가 증가하였는데 이는 기존에 우식치아를 많이 갖고 있는 아동이 치아우식증을 경험한 이후 그렇지 않은 아동들보다 치과방문을 통해 교육 등을 받으면서 잇솔질을 더 많이 했기 때문에 나타난 결과일 수 있다.

본 연구 결과는 모친의 교육수준에 따라 아동의 치아우식증 발생에 불평등이 존재하고 있음을 보여준다. 아

동의 치아우식증 발생률을 낮추고 아동의 구강건강에 있어 형평성을 달성하기 위해서는 적극적인 구강정책이 시행되어야 한다. 이미 보건복지가족부는 지난 2005년 구강보건발전계획(2006-2010)을 통해 구강의료이용의 불평등해소를 구강질환의 예방과 함께 정책 목적의 하나로 제시한 바 있다. 그러나 구강의료이용의 불평등 해소도 물론 중요하지만 본 연구결과에서 볼 수 있듯이 단순히 의료이용의 개선만으로는 구강건강의 불평등을 근본적으로 해결할 수는 없다. 아동의 구강건강을 개선하기 위해서는 부모들을 대상으로 식이나 잇솔질 방법 등을 비롯한 구강건강교육을 실시할 필요가 있다. Kowash MB 등(2000)은 영국에서 어린 아이가 있는 저소득 가구를 대상으로 정기적 가정방문을 통해 치아건강교육을 실시한 결과, 치아우식 예방에 효과적이었다고 보고한 바 있다. 저소득 가구를 방문하여 교육사업을 진행하는 것과 함께 아동들을 대상으로 한 직접적인 교육 역시 고려해 볼 수 있다. 보건복지가족부는 2009년 민간공모를 통해 유치원, 어린이집 아동을 대상으로 바른 잇솔질 교육을 실시할 계획을 갖고 있는데 이러한 구강건강교육 프로그램이 경제적 수준에 관계 없이 모든 지역에서 고르게 실시되도록 추진할 필요가 있다.

이와 함께 조기 구강검진을 전 아동들에게 확대 실시할 필요가 있다. 유치우식증의 원인은 다양하지만 조기 발견이 가장 중요하며 우식이 초기 발생하거나 악화 개시를 보일 수 있는 생후 18개월의 구강검진의 필요성은 오랫동안 강조되어 왔다. 생후 18개월은 최초 보호자에 대한 관심을 유도하고 본격적인 잇솔질이 필요한 시기로 일본에서는 1977년대부터 생후 18개월 유아 구강검진을 실시하고 있다(이창한 등, 2005). Moynihan과 Holt는 18개월에 4%이던 우식 유병률이 3.5세에 30%로 증가하였고 Schroder 등은 18개월에 1%이던 우식율이 3세 이후에는 28%로 증가하여 생후 18개월은 구강검진에서 매우 중요한 시점이라 밝히고 있다. 우리나라는 2007년부터 보건소 영유아 건강검진 및 영유아성장발달 스크리닝사업을 국민건강보험 및 의료급여법에 의한 영유아 건강검진으로 확대 개편하여 생후 4개월부터 6세 미만의 전체 영유아에게 건강 보험의 재정적 지원에 의해 무료로 민간 의료기관에서 서비스를 공급하는 체제로 변경하였는데 이에 18개월 및 5세 구강검진 내용이 포함되어

있다. 그러나 이러한 정보에 대한 접근 역시 부모의 사회경제적 지위에 따라 달라질 수 있고 이러한 사실을 인지하고 있다고 하더라도 경제적 문제로 인해 자녀의 건강에 대한 관심이 더 낮을 수 있다. 우선은 모든 부모들이 알고 적극적으로 검진에 응할 수 있도록 정부당국의 홍보가 필요할 것이나 이와 함께 지역보건소 등을 통해 저소득층 가구들이 밀집된 지역과 직접 연계하여 방문 사업을 전개할 필요도 있겠다.

본 연구는 모친의 교육수준이 아동의 구강건강상태에 유의하게 영향을 미치고 있음을 보이며 아동구강건강에서 불평등이 존재함을 실증적으로 뒷받침한다. 그러나 본 연구는 몇 가지 제한점을 가지고 있다. 첫째, 자료의 한계로 말미암아 가구소득을 보정하지 못함에 따라 소득의 효과와 교육의 효과가 혼재되어 있다는 점이다. 추후 가구원수 자료가 보완이 된다면 가구원수를 보정한 가구소득을 분석모형에 포함하여 이를 통제할 필요가 있을 것이다. 둘째, 구강건강실태조사가 가구방문을 통해 이루어진 조사이다 보니 분석대상 아동들의 모친은 상당수가 직업이 없는 전업주부들이었다. 모친의 교육수준이 아동의 구강건강에 미치는 효과는 모친의 경제활동 여부에 따라 다른 영향을 미칠 수 있으므로 본 연구결과를 전체에 확대해석하는 것은 무리가 있을 것으로 판단된다.

V. 결론

본 연구에서는 2006 국민구강건강실태조사 자료를 바탕으로 모친의 교육수준이 아동의 치아우식증에 미치는 영향을 살펴보고자 하였다. 아동의 치아우식경험여부와 우식경험치아면수에 대한 회귀분석 결과 모친의 교육수준은 이들에 유의하게 영향을 미쳤다. 즉, 모친의 교육수준이 높을수록 아동의 우식경험치아면수가 감소하였고, 모친의 교육수준이 고졸이하인 경우가 대졸이상인 경우보다 치아우식경험율이 유의하게 높았다. 그리고 이러한 결과는 아동의 잇솔질 횟수와 간식섭취, 예방목적의 치과의료이용여부를 보정한 후에도 유의하였고 오히려 이러한 변수들을 보정하자 모친의 교육수준이 아동의

치아우식에 미치는 영향의 크기는 더 증가하였다.

이상의 결과는 모친의 교육수준에 따라 아동의 치아우식증 발생에 불평등이 존재하고 있음을 보여준다. 그리고 이러한 불평등은 모친의 교육수준에 따른 잇솔질 횟수나, 간식섭취횟수, 치과이용여부의 차이 때문이라기 보다는 오히려 이들 구강건강행태의 질적인 차이에 의해 유발되었을 가능성이 높다. 따라서 아동의 치아우식증 발생률을 낮추고 아동의 구강건강에 있어 형평성을 달성하기 위해서는 일반적인 구강보건교육 이상의 보다 적극적이고 구체적인 구강정책이 시행되어야 할 것으로 보인다. 또한 부모의 사회경제적 지위가 낮은 가구에 대한 추가적인 관심과 정책이 실시되어야 할 것이다.

참고문헌

공만석, 이홍수, 김수남. 모친의 구강보건에 대한 지식, 태도, 행동과 아동의 구강보건행태의 관련성에 관한 연구. 대한구강보건학회지 1994;18(1):84-94.

김진범 외 7인. 2006년도국민구강건강실태조사. 서울: 보건복지부, 2007.

김갑수. 수돗물 불소화사업 찬반 논쟁에 따른 고찰. 서울시연구 2004;5(1):105-118.

류경, 정성화, 최연희, 송근배. 어머니의 구강보건행태와 지식이 자녀의 우식유치실태에 미치는 영향. 대한구강보건학회지 2004;20(1):105-115.

보건복지가족부. 2009년도 구강보건정책방향. 서울: 보건복지가족부, 2008.

보건복지가족부. 2007년도 구강보건사업안내. 서울: 보건복지가족부, 2007, 쪽 45-47.

보건복지가족부. 2006년 국민구강건강실태조사. 서울: 보건복지가족부, 2006.

보건복지가족부. 2000년도 국민구강건강실태조사. 서울: 보건복지가족부, 2001.

송근배, 최연희, 홍석진, 김진범. 한국성인들의 사회경제적 요인 및 구강보건의식행태에 따른 치아우식증 실태 분석. 대한구강보건학회지 2003;27(2):319-328.

심선주, 김종배, 백대일, 문혁수. 모친구강보건지식이 유치우식증의 발생과 치료에 미치는 영향. 대한구강보건학회지 2003;27(3):415-434.

오윤배, 이홍수, 김수남. 모친의 사회경제적요인과 구강건강신념이 아동의 구강보건행태에 미치는 영향에 관한 연구.

대한구강보건학회지 1994;18(1):62-84.

이지영, 이광희, 김대업, 조중환. 유아모친의 우유병우식증 및 치아우식증 예방에 대한 지식 및 태도 조사. 대한 소아치과학회지 1997;24(1):220-234.

이창한, 김재문, 정태성, 김신. 18개월 유아 초기 우식의 원인 고찰. 대한소아치과학회지 2005;32(1):174-184.

이재화, 나수정, 김진범. 대도시 공동주택에 거주하는 가정주부의 구강보건지식과 행동. 대한구강보건학회지 1996;20(4):509-530.

이홍수. 모친의 구강보건행태와 사회경제적 요인이 아동의 치과의료이용에 미치는 영향. 대한구강보건학회지 1997;21(1):87-105.

Blikhorn AS. Dental preventive advice for pregnant and nursing mothers sociological implications. Int Dent J 1981;31(1):14-22.

Chen MS. Children's preventive dental behavior in relation to their mothers' socioeconomic status, health beliefs and dental behaviors. ASDC J Dent Child 1985;53(2):105-109.

Daly B, Watt RG, Batchelor P, Treasure ET. Essential Dental Public Health. UK: Oxford, 2005. pp. 21-32.

Kowash MB, Pinfield A, Smith J, Curzon ME. Effectiveness on oral health of a long-term health education programme for mothers with young children. Bri Dent J 2000;188(4):201-205.

Monihan PJ, Holt RD. The national diet and nutritional survey of 1.5 to 4.5 year old children: summary of the findings of the dental survey. Bri Dent J 1996;81(9):328-332.

Newton JT, Bower EJ. The social determinants of oral health: new approaches to conceptualizing and researching complex causal networks. Community Dent Oral Epidemiol 2005;33(1):25-34.

Sayegh A, Dini EL, Holt RD, Bedi R. Caries in preschool children in Amman, Jordan and the relationship to socio-demographic factors. Int Dent J 2002;52(2):87-93.

Schroder U, Widenheim J, Pey M, Hagg E. Prediction of caries in 1 1/2-year-old children. Swedish Dental Journal 1994;18(3):95-104.

Wierzbicka M, Petersen PE, Szato F, Dybizbanska E, Kalo I. Changing oral health status and oral health behaviour of schoolchildren in Poland. Community Dent Health 2002;19(4):243-250.

Wilkinson RG. The Impact of Inequality: How to Make Sick Societies Healthier. New York: New Press, 2005. 김홍수영(옮김). 평등해야 건강하다: 불평등은 어떻게 사회를 병들게 하는가. 서울: 후마니타스, 2008.

<ABSTRACT>

Effect of Mother's Education Level on Prevalence of Dental Caries among Preschool Children: Analysis of Korea National Oral Health Survey 2006

Youn Jung, Su-Jin Kim, Kyung Nam Kim*, Soo Jin Kang**, Soon Ja Doh

School of Public Health, Seoul National University

** College of Nursing, Seoul National University*

*** College of Nursing, Yonsei University*

Objectives: The purpose of this study was to assess the effect of mothers' education attainment on prevalence of dental caries among their preschool children.

Methods: Data were obtained from the third 2006 Korea National Oral Health Survey. A total of 515 preschool children aged 2 to 7 years and their mothers were selected in this study. We used mother's education level as her socioeconomic position and controlled children's tooth brushing frequency, tooth brushing before bed, the frequency of eating snack, and the preventive dental visit. Whether children experienced dental caries or not and the number of decayed or filled or missing tooth surface they had were used as outcome variables.

Results: The proportion of children affected with dental caries was 46.21%. The mother's education level affected children's caries significantly ($p<0.05$) and children whose mother attended less than high school had more possibility of having caries than children whose mother graduated from college or more ($p<0.05$). This effect was still significant and got larger ($p<0.05$), even after controlling children's dental health behavior.

Conclusion: This study showed that mother's education level affected the prevalence of caries among their preschool children. In addition, this result indicated a need for more definite policy for children's dental health in lower socioeconomic class with general dental education.

Key words: Health inequality, Dental caries, Education level, Dental health